

JP-A-S58-217095

1. Name of the Invention

Automatic purchase method

2. Claims

An Automatic purchase method, comprising:

outputting a customer signal, a product type signal and a product quantity signal by a purchase signal output apparatus provided in the customer side;

receiving and storing said signals from said purchase signal output apparatus by a shop control apparatus provided in the shop side, and causing a moving robot to move based on said product type signal and said product quantity signal, to take out a pertinent product on a product exposure part, and to store it in a receiver provided in said robot; and

causing said robot to deliver said pertinent product along with a preset route to said customer side.

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開
⑩ 公開特許公報 (A) 昭58-217095

⑤Int. Cl.³
G 07 F 9/00
G 06 F 15/20

識別記号 110
序内整理番号 7257-3E
6619-5B

⑬公開 昭和58年(1983)12月16日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑪自動購買方式

⑫特願 昭57-100249
⑬出願 昭57(1982)6月11日
⑭発明者 坂野重雄

東京都世田谷区奥沢5-5-7

⑮出願人 坂野重雄
東京都世田谷区奥沢5-5-7
⑯代理人 弁理士 早川誠志

明細書

1. 発明の名称

自動購買方式

2. 特許請求の範囲

顧客側に設けた購買信号出力装置によって顧客コード信号、商品種別信号及び商品数量信号を出し、店舗側に設けた店舗用制御装置によって前記購買信号出力装置からの信号を受領、記憶すると共に、前記商品種別信号及び商品数量信号に基いて移動ロボットを移動させて商品陳列部の該当商品を取出させて移動ロボットに設けた商品収納部へ収納させ、前記顧客コード信号に基いて移動ロボットによって前記商品を予め設定された道順に沿って顧客側まで配達させるようにしたことを特徴とする自動購買方式。

3. 発明の詳細な説明

この発明は店舗、問屋、メーカー(以下、代表して「店舗」と記す)に出向くことなく購買ができるようにした自動購買方式に関する。

近年、移動ロボットの技術は急速な進歩を遂げ、人間の手足に相当する機能は勿論のこと判断能力をも有する移動ロボットも出現している。そして通信技術との組合せによって、上記のような移動ロボットに離間した位置から命令を与えて各種の動作を実行させることができるようになっている。

この発明は上記のような移動ロボットを利用して商品の購買を行なうようにした自動購買方式を提供することを目的としている。

以下、図面に基いてこの発明の一実施例を説明する。

第1、2図はこの発明の一実施例を示している。

これらの図において1は店舗、10は店舗1と会員契約を結んだ顧客宅を示している。

店舗1には、種別表示や値段表示がなされた商品2が陳列されており、店内の適宜個所には商品2を撮影するテレビカメラ3が設置されていて、商品2の映像信号を顧客宅10へ送出するようになっている。

一方顧客宅10には前記映像信号を受領し、チ

チャンネルの切替えによって所望の商品を映し出すことのできるテレビ11が設置され、さらに前記テレビ11に映し出された商品の中から顧客が選択した商品を貰うために、顧客コード信号、商品種別信号、商品数量信号を店舗側へ送出する購買信号出力装置12が設置されている。この購買信号出力装置12は入力キーを備えたマイクロコンピュータで構成されている。また購買信号出力装置12はプリンタ14に接続されていて、指令した商品種別、数量などが印字される。また後述する店舗用制御装置4から購買信号出力装置へ伝送された引き落とし金額なども印字される。

4は店舗側に設置された店舗用制御装置、5は店内の所定の位置に配備され、前記店舗用制御装置4の命令によって所定商品の取出し及び顧客宅10への配送を行なう移動ロボットである。

店舗用制御装置4は、前記購買信号出力装置12と電話回線などで接続され、購買信号出力装置12から送出された顧客コード信号、商品種別信号及び商品数量信号を受信する受信装置41、受

信装置41の受信信号に基いて、特機中の移動ロボット5に該当商品を取出させるための商品取出し信号及び取出した商品を配送させるための商品配送信号を送出する命令信号出力装置42、移動ロボット5が実際に命令商品を命令数量取出したか否かを確認し、確認が得られた場合には確認信号を出力し、品切れなどのために確認が得られない場合には商品取出し不能信号を顧客宅10の購買信号出力装置12に送出する確認装置43、確認装置43の確認信号を受領してその時点における買上げ金額を計算する演算装置44、受信装置41の受信内容及び演算装置44の演算結果を記憶すると共にオンラインで結ばれた銀行20へ顧客の口座から代金を自動引き落としするための引き落とし信号を送出する記憶装置45とによって構成されている。

なお、引き落とし金額は記憶装置45を介して購買信号出力装置12へ伝達され、テレビ11で顧客が確認できるようになっていると共に、プリンタ14によって印字される。

- 3 -

また店舗用制御装置4はプリンタ46を備えていて、記憶装置45からの出力によって顧客コード、商品種別、商品数量、金額などを印字できる。

移動ロボット5による商品の取出しは、取出し信号を受領した移動ロボット5が予め設定された順序に沿って店内を移動し、該当商品陳列位置において停止した機本体に取付けられたハンドロボットを動作させることによって行なわれる。さらに移動ロボット5の本体には取出した商品を収納する商品収納部が設けられている。この商品収納部には盗難防止装置付きの蓋が取付けられている。

店舗1と各顧客宅10とを結ぶ路上には周知のロボット案内用信号テープ8が設けられている。

顧客宅10には移動ロボット5が持參した商品を受取るための蓋付きの商品入れ13が設置されている。

なお第1図において7は出入口6のドアの開閉などを制御するために移動ロボット5が接近したことを検出する移動ロボット検出装置である。

上記のような構成において買物をするには、

- 4 -

(1)、まず顧客がテレビ11に映し出された商品の中から購買商品を選んで、購買信号出力装置12によって顧客コード信号、商品種別信号、商品数量信号を店舗側へ送出する。この送出内容はプリンタ14によって印字される。

(2)、送出された信号は店舗用制御装置4の受信装置41によって受信され、受信信号に基いて命令信号出力装置42から特機中の移動ロボット5に商品取出し信号及び商品配送信号が送出される。同時に受信内容が記憶装置45に記憶される同時にプリンタ46によって印字される。

(3)、商品取出し信号及び商品配送信号を受領した移動ロボット5は予め設定された移動順序に従って店内を移動し、該当商品陳列位置に来ると停止する。そしてハンドロボットによって該当商品を命令数量取出して商品収納部へ収納する。

(4)、移動ロボット5が該当商品を命令数量実際に取出したか否かが確認装置43によって確認され、確認が得られた場合にはその時点までの商品の買上げ金額が演算回路44で演算され演算結果

- 5 -

-556-

- 6 -

特開昭58-217095(3)

果が記憶回路45に記憶されると同時にプリンタ46によって印字される。確認が得られなかつた場合には商品取出し不能信号が顧客宅10の購買信号出力装置12に送出され、テレビ11に表示されると同時にプリンタ46によって印字される。(5)、移動ロボット5は該当商品を全て取出すとハンドロボットによって商品収納部の蓋をした後出入り口6へと移動する。

(6)、次に移動ロボット5は命令信号出力装置42からの商品配送信号を解説して配送を命じられた顧客宅10へと続くロボット案内用信号テープ8を退却し、そのロボット案内用信号テープ8に沿って移動する。

(7)、顧客宅10へ到着した移動ロボット5は、顧客宅10に設けられた商品入れ13の蓋及び自身の商品収納部の蓋をハンドロボットによって開けた後商品収納部の商品を商品入れ13に移し替える。移し替え作業が終了すると商品収納部及び商品入れ13の蓋を閉めてロボット案内用信号テープ8に沿って店舗1へと帰還する。

- 7 -

定する場合を示したが、商品名や商品番号などが印刷されたパンフレットを顧客へ予め配布し、パンフレットを見て購買商品を決定するようにしても良い。

さらに購買信号出力装置12に音声認識装置を接続して音声入力によって顧客コード信号などを送出できるようにし、外出先から電話で購買信号出力装置12を操作するようにしても良い。

また顧客宅10にセンサーを取付けて、移動ロボット5が到着するとチャイムが鳴るようにしても良い。またロボットの商品収納部の蓋を会員カードを挿入することによって開けるようにしても良い。

以上この発明の一実施例を説明したがこの発明は上記実施例に限定されるものではなく各部の構成においてこの発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々の変形が可能なことは勿論であり、例えば顧客が来店して商品を購入するという従来の購買方式も併用できるように、店舗1内に自動的戦機を備えた自動レジスタを設置して客の対応をさせるこ

(8)、商品の配送が終了すると記憶装置45から銀行20へ引き落とし信号が送出され顧客の口座から代金が自動的に引き落とされる。これらの内容はプリンタ46によって印字される。

上記実施例では移動ロボット5を顧客宅10へ移動させるための方法として路上にロボット案内用信号テープ8を貼った場合を説明したが、この方法に限らず他の方法を用いても良いばかりでなく、移動ロボット5の移動形式についても単に路上を走行させるだけでなく専用の地下通路を設けたりモノレール形式などにすることもできる。また移動ロボット5を、店内だけを移動できるハンドロボットとハンドロボットを装備せず商品収納部のみを有する移動ロボットとに分割して、店内においては2台のロボットが一緒に移動して商品を取出し、顧客宅へは商品収納部のみを有する移動ロボットのみが移動するようにすることもできる。

また上記実施例では店舗側から送られて来る商品の映像信号をテレビに映し出して購買商品を決

- 8 -

ともできる。

この発明は上記のような構成であるので顧客が店舗に出向くことなく買物ができ極めて便利であり、また店舗側においては、商品の取出し及び補充及び配送は移動ロボットによってまた精算は店舗用制御装置によって行なわれるため従業員が不要となり店舗経営の無人化を図ることもできる。また、上記実施例では店舗における購買について例示したが、他のあらゆる物流システムにも本発明を適用できることは勿論である。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を説明するための構成図、第2図は信号の流れを示すブロック図である。

1……店舗、2……商品、3……テレビカメラ、4……店舗用制御装置、5……移動ロボット、6……出入口、7……移動ロボット検出装置、8……ロボット案内用信号テープ、10……顧客宅、11……テレビ、12……購買信号出力装置、13……商品入れ、1

- 9 -

-557-

- 10 -

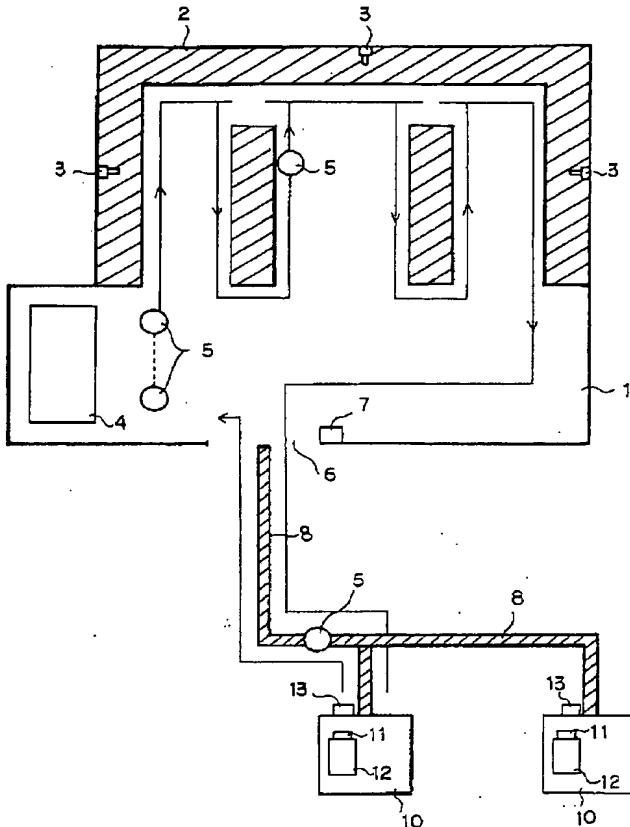
特開昭58-217095(4)

4 …… プリンタ、 20 …… 銀行、 41 …… 受信装置、 42 …… 命令信号出力装置、 43 …… 確認装置、 44 …… 演算装置、 45 …… 記憶回路。

特許出願人 坂野重雄

代理人 弁理士 早川誠志

第1図



- 11 -

第2図

